MA.17 MATÉRIAUX

Je pose **des piliers** et **des portails** en toute sécurité



AVEC LES CONSEILS

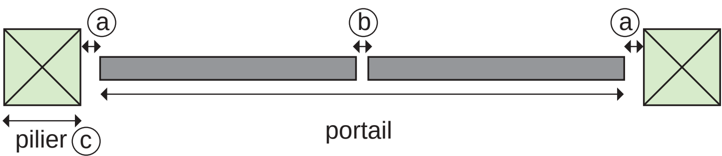
LES OUTILS ET LE MATÉRIEL NÉCESSAIRES À LA POSE DES PILIERS ET PORTAILS

- Perceuse
  (et foret à béton dans le cas où le trou de scellement se trouve au milieu d'un élément de pilier)
- Meuleuse
  (dans le cas où le trou de scellement se trouve entre deux éléments de pilier)
- Niveau à bulle
- Fil à plomb
- Mètre
- Règle de maçon
- Cordeau à tracer
- Scie à métaux
- Pelle
- Pioche
- Truelle
- Auge
- Coupe boulon
  (pour les fers à béton)
- 4 serre-joints
- 3 cales biseautées de 3 à 5 cm d'épaisseur
- 6 planches de 1,5 m

La pose des piliers

1 La prise des **mesures**

Tracez au sol le positionnement des piliers en tenant compte de la dimension du portail + 6 à 8 cm de jeu pour les gonds, et la finition éventuelle du pilier (épaisseur de l'enduit ou des plaquettes de parement).



a = 1,5 à 3 cm de jeu pour l'emplacement de gonds standards pour l'ouverture du portail à 90°
= 3 à 4 cm de jeu pour des gonds permettant une ouverture à 180°.

Ces éléments peuvent varier selon la nature des gonds, le sens d'ouverture et si le gond est régulateur de pente ou pas. Rapprochez-vous du conseiller de vente pour connaître l' espacement exact.

b = 3 à 8 mm de jeu entre les vantaux pour anticiper la dilatation avec les variations de température

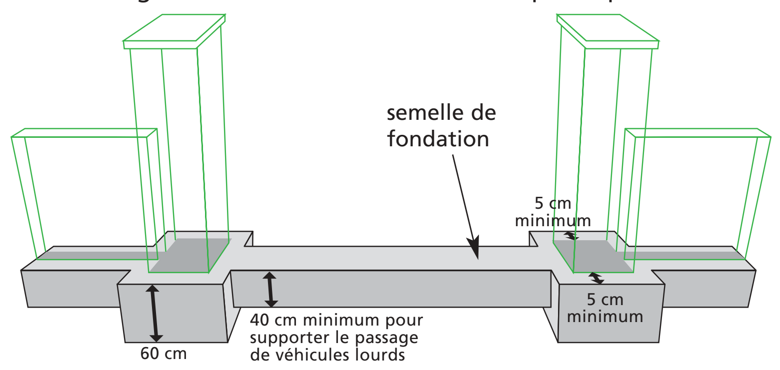
c = adaptez la dimension du pilier au poids à supporter, ex :
- pilier 20x20 = portail léger type PVC ajouré
- pilier 30x30 = portail de poids moyen type PVC plein ou bois ajouré
- pilier 40x40 = portail lourd type bois exotique plein ou métal



Les **fondations**

La préparation du terrain

Réalisez une semelle de fondation sous le portail et les 2 piliers afin de garantir la stabilité de l'ensemble piliers/portail.



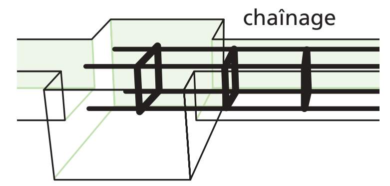
Ces fondations :

• seront hors d'atteinte d'un éventuel coup de gel, leur profondeur pourra donc varier selon les régions et la nature du terrain.

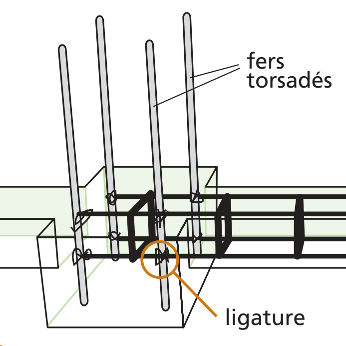
• leurs largeurs seront supérieures de 10 cm aux éléments à poser.

Le remplissage des fondations

1 **Posez le chaînage** dans la fondation entre les piliers. Choisissez un chaînage en rapport avec la dimension de la tranchée, celui-ci viendra jusque dans la fondation des piliers.

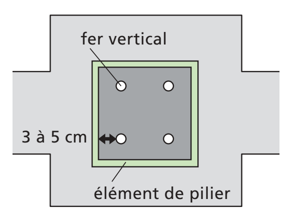


2 **Mettez en place les fers torsadés** dans chaque fondation de pilier. Plantez dans le sol 4 fers torsadés de diamètre 10 ou 12 mm et d'une hauteur de 60 cm + la profondeur des fondations. (n.b : plus les fers seront épais, plus ils permettront aux piliers de résister au poids et à l'ouverture du portail, plus ils seront rouillés plus ils accrocheront au béton).



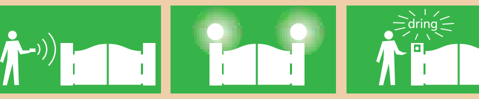
3 **Ligaturez** le chaînage aux 4 fers avec du fil de ligature.

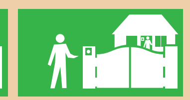
4 **Vérifiez** que le positionnement des 4 fers verticaux permet le passage des éléments creux de piliers et qu'il y a au minimum 3 à 5 cm entre chaque fer et le bord intérieur du pilier.



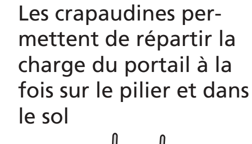
UN CONSEIL

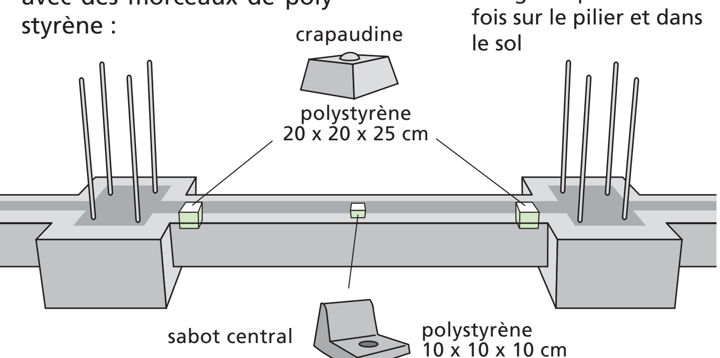
Prévoyez le passage d'une gaine électrique dans les fondations pour une motorisation de portail, un éclairage, une sonnette ou un interphone en posant des gaines spécifiques.





5 **Réservez des emplacements** dans la fondation avec des morceaux de polystyrène :





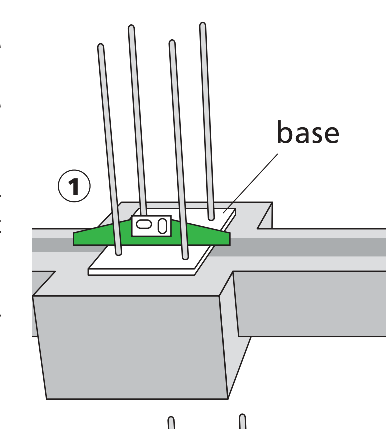
6 **Coulez le béton** dans lequel aura été ajouté un hydrofuge, afin d'éviter tout risque de gel (voir notre fiche dosage mortier/ béton) après avoir fait les réservations nécessaires et mettez de niveau.

7 **Laissez sécher 2 jours.**

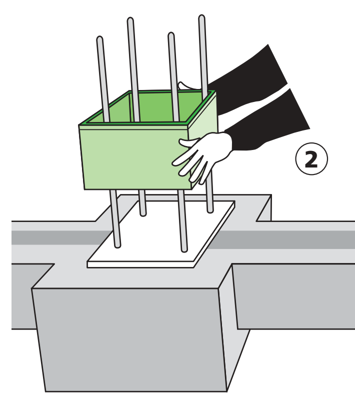


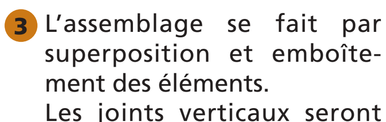
La pose des **éléments de piliers**

1 Pour obtenir une surface lisse et de niveau sur la fondation des piliers, faites une petite base de 2 à 3 cm en mortier.

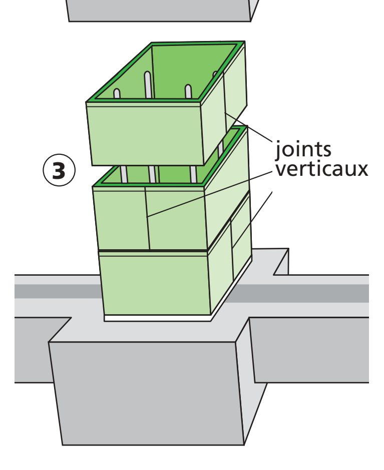


2 Après séchage, posez et mettez de niveau le 1er élément de pilier.
Vérifiez son horizontalité en posant le niveau en diagonale, sur 2 côtés.





3 L'assemblage se fait par superposition et emboîtement des éléments.
Les joints verticaux seront posés en alternance.



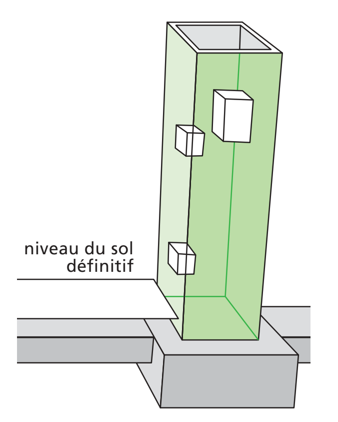
ATTENTION

Avant le remplissage et pour éviter que le béton s'échappe entre les éléments lors du tassement du béton, enduisez les joints horizontaux à l'intérieur des piliers avec du mortier colle ou un mastic.

Les réservations dans les piliers

Pour la gaine électrique, un éventuel boîtier de raccordement, la sonnette... :

Comme pour le point 5 prévoyez leur emplacement dans le pilier.



Pour les gonds

Tenez compte :

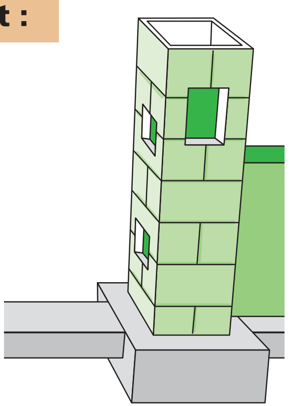
de la hauteur entre le sol définitif (s'il y a ensuite dallage ou pavage) et le portail (3 à 5 cm),

de la pente éventuelle de l'entrée pour éviter que le portail ne touche le sol une fois ouvert.

Pour les trous de scellement :

s'ils viennent au milieu d'un élément de pilier : percez à l'aide d'une perceuse et d'un foret béton pour ne pas éclater l'élément de pilier.

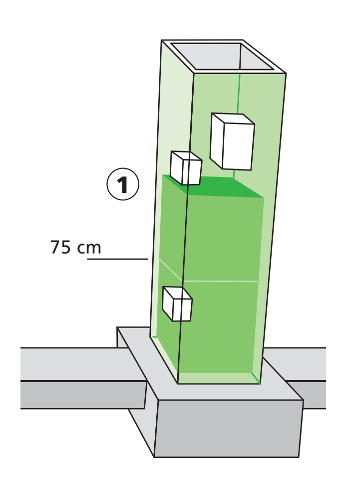
s'ils viennent à cheval entre 2 éléments de pilier (sur un joint) : faites 2 fentes verticales à l'aide d'une meuleuse et donnez un petit coup sec pour détacher le morceau de pilier.



Le remplissage

1 Le remplissage des éléments se fait par couches successives de 75 cm avec un béton maigre mouillé (1 seau de ciment pour 5 seaux de sable et gravier).

2 Tassez le béton avec une planche.



3. Une fois arrivé sous le niveau du trou de scellement des gonds, positionnez un polystyrène dont la longueur aura été calibrée en fonction de la longueur du gond et maintenez-le fermement au moment du remplissage.

4. Laissez sécher quelques heures entre chaque remplissage, on évite ainsi une trop grande pression à l'intérieur des éléments de piliers inférieurs.

5. Nettoyez immédiatement les salissures sur les éléments.

6. Collez le chapeau au mortier colle.

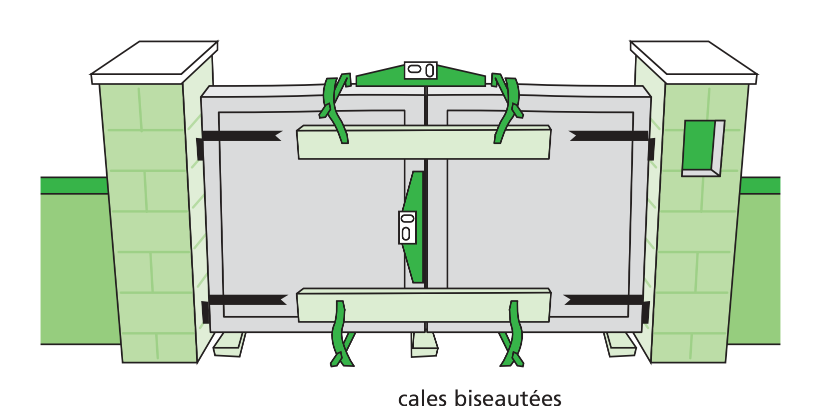
ATTENTION

Ne jamais incorporer de plâtre dans la composition du béton ou du mortier, il ferait éclater les éléments de piliers.

La pose du portail

1 La mise en place du **portail**

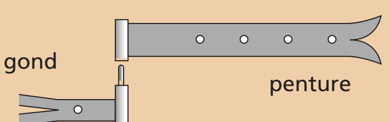
1. **Vissez** les pentures sur le portail.
2. **Attachez les gonds aux pentures** (avec du fil de fer). Puis, si nécessaire, positionnez la crapaudine en partie basse.
3. **Présentez les 2 vantaux** à leur emplacement, avec les gonds dans leur logement.
4. **Respectez les jeux fonctionnels** de 15 à 30 mm de chaque côté, et de 3 à 8 mm au milieu en fixant une cale entre les 2 vantaux.



cales biseautées

Les gonds :
Différents modèles existent : à sceller fixes ou réglables, à visser réglables.
Les gonds réglables permettent de faire varier les jeux de fonctionnement entre les piliers et le portail et de régler l'équerrage des vantaux.

Les pentures :
Elles se fixent sur le portail et permettent de le tenir sur les gonds.
Leurs dimensions varient suivant la taille du portail à soutenir.
Dans le cas de terrain en pente, choisissez des pentures à ouverture déportée.



5. **Maintenez les vantaux** ensemble avec les planches et les serre-joints en haut et en bas du portail.

6. **Réglez le portail** à son emplacement définitif avec les cales biseautées au sol qui permettent le réglage de la hauteur.

7. **Calez l'ensemble** avec les 2 planches en appui de part et d'autre pour maintenir l'aplomb.

UN CONSEIL

Pour portails en métal, PVC et bois lourds utilisez des crapaudines pour faire porter le poids du portail sur le sol et non sur les piliers.

REMARQUE

Le fil à plomb s'utilise posé en haut (au niveau de la plaque) et en bas (poids) contre le portail.

8 **Vérifiez l'alignement des vantaux**, leur horizontalité avec le niveau, et leur verticalité avec le fil à plomb.

9 **Calez les gonds** avec des morceaux de brique ou de parpaings pour les empêcher de bouger, et scellez-les au mortier rapide.

10 **Laissez sécher au minimum 2 jours** avant d'enlever les planches et les cales.



La mise en place de la **quincaillerie**

1 Fixez le verrou en bas du portail. Scellez le sabot central ou le sabot à blocage automatique au sol.

2 Fixez les arrêts de portail.

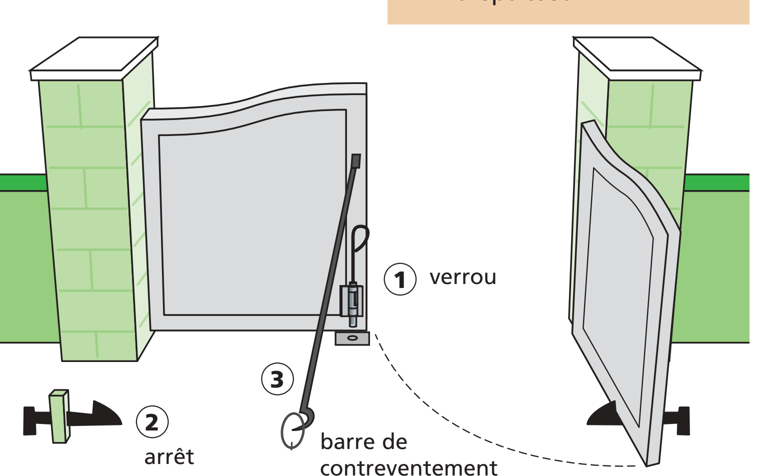
3 Posez la barre de contreventement, scellez son ancrage au sol.

4 Posez la serrure de votre portail.

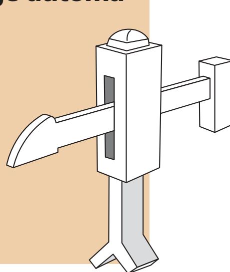
Le sabot et le verrou :
Le sabot se fixe au sol et reçoit le verrou. Ce dernier se fixe sur le bas du portail.
Il existe un modèle escamotable, facilitant le passage des véhicules.



Le sabot à blocage automatique :
Il bloque 2 vantaux automatiquement jusqu'à 42 mm d'épaisseur.

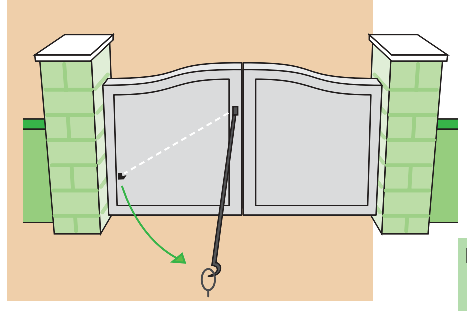


L'arrêt de portail (à bascule ou à blocage automatique) :
Il bloque le vantail en position ouverte et évite une fermeture violente en cas de vent.



La serrure :
Elle se pose encastrée ou en applique. Les modèles à pène réglables facilitent le réglage du jeu de fonctionnement.

La barre de contreventement :
Elle rigidifie le portail, empêche sa déformation et lui permet de résister au vent.
A utiliser pour tous les portais pleins et pour les portails ajourés à partir de 3,50 m de large et 1,35 m de haut.



L'assistance téléphonique 7 jours sur 7
partout en France de 8h à 19h

Vous avez des précisions à demander sur vos chantiers en prévision ou en cours, vous avez un problème technique ou une difficulté de montage,... Des techniciens Leroy Merlin vous donnent toutes les solutions par téléphone au

N°Azur 0 810 634 634
PRIX APPEL LOCAL

NIKITA (couv.) - Groupe I.D.E.E.S SA (int.) pour LEROY MERLIN RCS Lille 384 560 942. - 01/2004 - Imprimé en France.